БАЙГУУЛЛАГЫН МЭДЭЭЛЛИЙН АЮУЛГҮЙ БАЙДЛЫН АСУУДАЛ

Г.Лхагвамаа
ДХИС-ийн Удирдлагын академийн Удирдахуйн ухаан, аюулгүй байдлын удирдлага, стратегийн тэнхимийн профессор, доктор (PhD), дэд профессор, хурандаа
Б.Баянбадрах
ДХИС-ийн Ахисан түвшний боловсролын сургуулийн магистрант, хошууч

Товч агуулга: *Мэдээлэл, мэдээллийн аюулгүй байдлын онолын үндсийг судалж, байгууллагын мэдээллийн аюулгүй байдлын өнөөгийн байдалд дүн шинжилгээ хийн, мэдээллийн аюулгүй байдлын удирдлагад анхаарах асуудлыг хөндөхийг зорилоо.*

Absrtact: *The purpose of the article is to study theoretical basis of information and information security, analyze the current condition of the information security in the organization and address the issues to be considered in information security management.*

Түлхүүр үгс: *Мэдээлэл, мэдээллийн аюулгүй байдал, байгууллагын мэдээллийн аюулгүй байдал, өнөөгийн нөхцөл байдал.*

Key words: *Information, Information security, Organization, Current condition, Information Security Management*

Оршил

Үндэсний аюулгүй байдлыг хангах, улс орны хөгжлийг дэмжих, үндэсний үнэт зүйл цаашлаад нийгмийн оюун санааг төлөвшүүлэхэд мэдээлэл, мэдээллийн аюулгүй байдал нэн чухал ач холбогдолтой болж байна. Мэдээллийн аюулгүй байдлыг хангах үндэс нь мэдээллийн салбарт үндэсний ашиг сонирхлыг хамгаалах, төр, иргэн, хувийн хэвшлийн мэдээллийн бүрэн бүтэн, нууцлагдсан, хүртээмжтэй байдлыг баталгаажуулахад оршино[1].

Мэдээллийн салбарт үндэсний хэмжээний бодлого, эрх зүйн зохицуулалт, стандарт, удирдлага, зохион байгуулалт, сургалтын тогтолцоог бий болгож нийгэм дэх ойлголт, мэдлэгийг төлөвшүүлэх; төр, хувийн хэвшлийн байгууллагад мэдээллийн аюулгүй байдлын бодлого, дэг, эрсдэлийн удирдлага, дотоод аудит, үнэлгээний чадавхийг бий болгох; төрийн байгууллага, онц чухал дэд бүтцийн объектын мэдээллийн аюулгүй байдлыг хангах чиг үүргийг өндөр түвшинд бэлтгэгдэж, итгэмжлэгдсэн үндэсний

[1] Монгол Улсын Үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлал. УИХ-ын 2010 оны 48 дугаар тогтоолын хавсралт.

мэргэжилтнээр гүйцэтгүүлэх талаар төрийн бодлогын баримт бичигт тусгаж, хэрэгжилтийг ханган ажиллаж байна. Гэсэн хэдий энэ чиглэлээр судалгаа шинжилгээний ажлыг эрчимжүүлэх, судалгааг өргөжүүлэх хэрэгцээ шаардлага тавигдсаар байна.

Нэг. Мэдээллийн аюулгүй байдлын онол, арга зүйн үндэс

“Information” гэсэн нэр томьёо нь монгол хэлэнд “Мэдээлэл” гэсэн утгаар хэрэглэгдэх бөгөөд тодорхой асуудал, сэдвийн дагуу зохиосон арга хэмжээ болон үйл ажиллагааны явц, үр дүнг нийтэд танилцуулахаар гаргасан баримт бичиг [1] ; Монгол Улсад хүчин төгөлдөр үйлчилж байгаа стандартад “Мэдээлэл гэдэг нь тодорхой асуудал, сэдвийн дагуу зохиосон арга хэмжээ болон үйл ажиллагааны явц, үр дүнг нийтэд танилцуулахаар гаргасан баримт бичиг [2] ” гэж тодорхойлсон байдаг.

Мэдээлэл болон түүнтэй холбоотой үйл явц, мэдээллийн систем, сүлжээ байгууллагын маш чухал эд хөрөнгө мөн. Мэдээлэл янз бүрийн хэлбэрээр оршин байж болно. Цаасан хэвлэмэл, бичмэл, цахим хэлбэрээр, дамжуулагдсан, хальсан дээр буулгасан, эсвэл хүмүүсийн хооронд яригдсан байж болно. Мэдээлэл ямар хэлбэртэй байхаас үл хамааран зохих байдлаар хамгаалагдсан байх ёстой. Иймээс мэдээлэл бол аюулгүй байдлын хэмжигдэхүүн төдийгүй баталгаа болдог. Мэдээллийн аюулгүй байдал гэдэгт иргэд, нийгэм, төр мэдээлэлжүүлэлтийн боломжит сөрөг үр нөлөөнөөс хамгаалагдсан байдлыг илэрхийлж буй мэдээлэлжүүлэх ажиллагааны шинж чанарыг ойлгодог. Мэдээллийн аюулгүй байдал гэдгийг мэдээллийн нууцлал, хүртээмж, бүрэн бүтэн байдлыг баталгаажуулж буй хамгаалагдсан байдлыг хэлнэ хэмээн тодорхойлсон нь өргөн агуулгатай болгосон гэх үндэстэй. Европын эрдэмтэд мэдээллийн аюулгүй байдал гэдэг ойлголтод мэдээллийн технологи, дэд бүтэц, нөөцийг бий болгох, ашиглах, өндөр ач холбогдолтой мэдээлэл, мэдээллийн үйл ажиллагаанд оролцогчдын эрхийг хамгаалахын тулд эрх зүй, зохион байгуулалт, инженер-техникийн арга хэмжээ хамаарна хэмээн үзсэн байна.

Харин Монгол Улсын Үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлалд мэдээллийн салбарт үндэсний ашиг сонирхлыг хамгаалах, төр, иргэн, хувийн хэвшлийн мэдээллийн бүрэн бүтэн, нууцлагдсан, хүртээмжтэй байдлыг баталгаажуулах нь мэдээллийн аюулгүй байдлыг хангах үндэс гэж заасан.

[1] Ганхуяг Н. Монгол Улсын мэдээллийн аюулгүй байдал, түүнийг сайжруулах арга зам”. сэдэвт магистрын ажил-Уб., 2016.

[2] MNS 5140:2002-Баримт бичгийн стандарт.

Мэдээллийн аюулгүй байдалд заналхийлж буй хүчин зүйлсийг дараах байдлаар авч үздэг. Үүнд[1]:

- Улс төрийн хүчин зүйлс: Дэлхийн улс оронд гарч буй суурь өөрчлөлтүүдийн дүнд газар зүй-улстөрийн нөхцөл байдал өөрчлөгдөх; Дэлхийн улс төр, эдийн засаг, цэрэг, экологийн хүрээнд нэг талын давуу байдал олж авах зорилгоор мэдээлэл тарааж буй хөгжилтэй улсуудын мэдээллийн дарангуйлал;
- Эдийн засгийн хүчин зүйлс: Эдийн засаг зах зээлийн харилцаанд шилжин орсон, зах зээл дээр мэдээлэл, мэдээлэлжүүлэлт, мэдээллийн хамгаалалтын хэрэгсэл үйлдвэрлэгч, тараагч, хэрэглэгч гадаад дотоодын аж ахуйн олон нэгж бий болсон;
- Зохион байгуулалт-техникийн хүчин зүйлс: /Мэдээллийн харилцаа, мэдээллийн аюулгүй байдлыг хангах хүрээн дэх харилцааны эрх зүйн зохицулалтын орчин; төрийн удирдлага, банк, санхүү, боловсрол, шинжлэх ухааны салбарт мэдээлэл алдагдахаас хамгаалах хамгаалалт сул; Нээлттэй сувгуудаар дамжуулж буй мэдээллийн хэмжээ эрс нэмэгдсэн; Эрүүгийн нөхцөл байдал хүндэрсэн, цахим гэмт хэргүүдийн гарал нэмэгдсэн/

➢ *Дэлхий нийтийн шинжтэй хүчин зүйлс* /Мэдээлэлд мониторинг хийх, мэдээлэл болон мэдээллийн шинэ технологийн салбарт явуулж буй гадаад улсын найрсаг бус бодлого; Гадаадын тагнуулын болон тусгай албадын үйл ажиллагаа; Монгол Улсын ашиг сонирхлын эсрэг чиглэсэн гадаад улсын улс төр, эдийн засгийн байгууллагуудын үйл ажиллагаа; Олон улсын гэмт бүлэглэл, бүлэг, гэмт хэрэгтнүүдийн гэмт үйл ажиллагаа/

Мэдээллийн аюулгүй байдал гэдэг нь өргөн утгаараа нийгэм, институц, байгууллага, хувь хүний мэдээллийн орчны хамгаалагдсан байдал, явцуу утгаараа ажил хэргийн тасралтгүй чанарыг хангах, эрсдэлийг багасгах, хөрөнгө оруулалтын үр ашиг, бизнесийн боломжийг нэмэгдүүлэхийн тулд мэдээлэл, мэдээлэл харилцаа холбооны орчныг олон янзын аюул, заналхийллээс хамгаалах цогц үйл ажиллагаа юм.

Мэдээллийн аюулгүй байдал бол өгөгдөл, мэдээллэл, түүнийг боловсруулах тоног төхөөрөмжийг аюул заналхийллээс хамгаалах, эмзэг, сул талыг нь буруугаар ашиглахаас сэргийлэх үйл ажиллагаа, үйл явц, үйлдлүүд байна.

Мэдээллийн технологи хөгжихийн хэрээр мэдээллийн аюулгүй байдлын эрэг цахим гэмт хэрэг нэмэгдэж, илрүүлэхэд төвөгтэй олон шинэ төрлүүд бий болж, хуурамч мэдээллийн урсгалыг хязгаарлах боломж хумигдаж байна.

[1] Эрдэнэбулган Д.. Цахим гэмт хэргийн өнөөгийн нөхцөл байдал-Уб., 2017.

Гэсэн хэдий ч мэдээллийн аюулгүй байдлыг хангах чиглэлээр хууль, эрх зүйн шинэ орчныг бүрдүүлж, өндөр технологи, дата баазуудыг үр дүнтэй ашиглаж, цахим гэмт хэргээс урьдчилан сэргийлэх, хариу үйлдэл үзүүлэх боломжтой.

Монгол Улсын Үндэсний аюулгүй байдлын тухай хуулийн 3 дугаар бүлгийн 3.4 дэх заалтад "Үндэсний аюулгүй байдлын бүрэлдэхүүнд Монгол Улсын оршин тогтнохын аюулгүй байдал, нийгэм-төрийн байгууллын аюулгүй байдал, иргэдийн эрх, эрх чөлөөний аюулгүй байдал, эдийн засгийн аюулгүй байдал, шинжлэх ухаан, технологийн аюулгүй байдал, мэдээллийн аюулгүй байдал, монгол соёл иргэншлийн аюулгүй байдал, хүн ам, удмын сангийн аюулгүй байдал, экологийн аюулгүй байдал, хүнсний аюулгүй байдал" багтана гэжээ. Мэдээллийн аюулгүй байдлын түвшин хувь хүн, байгууллагад ч яригдана. Байгууллагын мэдээлэл Төр, хувийн хэвшлийн байгууллагад мэдээллийн аюулгүй байдлын бодлого, дэг, эрсдэлийн удирдлага, дотоод аудит, үнэлгээний чадавхийг бий болгоно.[1]

Мэдээллийн аюулгүй байдлын орчин үеийн дэвшилтэт, өртөг багатай шийдлийг зөвхөн эрсдэлийн үнэлгээний үндсэн дээр сонгон ашиглана. Төрийн байгууллага, онц чухал дэд бүтцийн объектын мэдээллийн аюулгүй байдлыг хангах чиг үүргийг өндөр түвшинд бэлтгэгдэж, итгэмжлэгдсэн үндэсний мэргэжилтнээр гүйцэтгүүлнэ.[2]

Хоёр. Байгууллагын мэдээллийн аюулгүй байдлын өнөөгийн нөхцөл байдал

Төрийн урт болон дунд хугацааны бодлогын баримт бичиг, Монгол Улсын хилийн тухай хуулийг хэрэгжүүлэх хүрээнд хил хамгаалалтын арга тактик боловсронгуй болж, инженер техник, мэдээллийн технологийг хил хамгаалалтад түлхүү ашиглах орчин бүрдэж байна.

Сүүлийн жилүүдэд үндэсний аюулгүй байдал, нийгмийн дэг журмыг хангах чиг төрийн үүргийг хэрэгжүүлэх зорилгоор уламжлалт арга барил цаасан, гараар хөтөлдөг, мэдээллийн үйл ажиллагаанд хүний оролцоо, цаг хугацаа зарцуулдаг байсныг халж мэдээлэл технологи хөгжил дэвшлийг өргөнөөр ашиглах болсон байна.

Үүнийг дагаад мэдээллийн аюулгүй байдал, кибер аюулгүй байдлыг байнгын хангуулах зайлшгүй шаардлага бий болсон. Цаашдаа ч улсын хил хамгаалалтын арга тактик боловсронгуй болж, инженер техник, мэдээллийн технологийг хил хамгаалалтад түлхүү ашиглахаар нэвтрүүлэх нь өнөөдрийн байдлаар ихээхэн үр дүнгээ өгч байгаа юм.

Монгол Улсын ҮАБ-ын үзэл баримтлалын 3.1.2.4 дэх

[1] Монгол Улсын Үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлал 2010. 3.6.1.7.

[2] Монгол Улсын Үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлал 2010. 3.6.1.8.

хэсэгт ”Хилийн хамгаалалт, хяналт шалгалтын үйл ажиллагаанд мэдээллийн нэгдмэл, шуурхай байдлыг баталгаатай хангах зохион байгуулалт, техник, технологийн шинэчлэлийг хэрэгжүүлнэ”, “Алсын хараа-2050” Монгол Улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлогын баримт бичгийн 2021-2030 онд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны “Дархан хил” зорилтын хүрээнд 7.2.5 дах хэсэгт “Орчин үеийн дэвшилтэт техник, технологид суурилсан Монгол Улсын хил хамгаалалтын удирдлагын төвийг байгуулж, хил хамгаалалтад шилжүүлнэ”; Кибер аюулгүй байдлын тухай хуулийн 19 дүгээр зүйлийн 19.1.17 дахь хэсэгт “Улсын хилээр нэвтэрч байгаа зорчигч, тээврийн хэрэгслийн бүртгэл, хяналт, мэдээллийн нэгдсэн систем хариуцсан байгууллага”, түүний хүлээх үүргийг тодорхойлсон 19.2.8 дахь хэсэгт “Кибер халдлага, зөрчлийг илрүүлэх, бүртгэх, таслан зогсоох мэдээллийн системтэй байх”, Хууль Зүй Дотоод Хэргийн сайдын 2021 оны А/120 дугаар тушаалаар батлагдсан “Хил хамгаалах байгууллагын 2021-2024 оны үйл ажиллагааны стратеги төлөвлөгөө”-ний 2.1 дахь хэсэгт “Орчин үеийн дэвшилтэт техник, технологид суурилсан Монгол Улсын хил хамгаалалтын удирдлагын төв”-ийг байгуулах гэж тус тус заасны дагуу удирдлага зохион байгуулалтыг төвлөрсөн нэг цэгээс хангах зорилгоор Монгол Улсын хил хамгаалалтын шуурхай удирдлагын төвийг байгуулан ажиллаж байна

.

Зураг 1. Чадамжийн түвшин

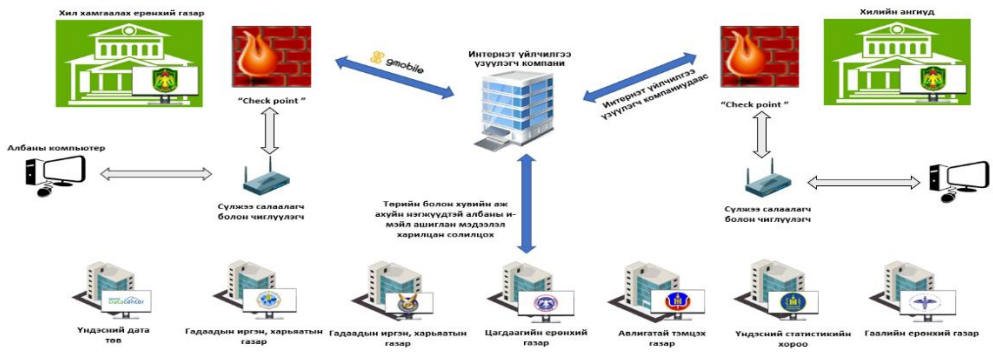
АНУ-ын Батлан хамгаалах яамнаас хяналт удирдлагын төвийг чадамжын түвшингээр нь С хувьсагчаар тодорхойлон гаргасан нь дэлхий нийтийн томёолол болон ашиглагдаж байна. Тухайлбал, **С2-Command and control –Команд ба удирдлага** "зохих ёсоор томилогдсон командлагч/удирдагчаас томилогдсон үндсэн болон нэмэлт хүчинд даалгаврыг биелүүлэхийн тулд өгч буй эрх мэдэл, удирдамжийг хэрэгжүүлэх", **С3- Холбоо** (С3 – Command, Control and Communication), **С4- Барилга байгууламж, тоног төхөөрөмж** (С4 буюу "команд, удирдлага, харилцаа холбоо, компьютер – Command, Control, Communication and Computer), **С5-Кибер хамгаалалт/Кибер аюулгүй байдал** (С5 буюу "команд, удирдлага, харилцаа холбоо, компьютер, кибер аюулгүй байдал – Command, Control,

Communication, Computer and Cyber) **C5- C5AD** (all domian)

Хил хамгаалах байгуулгын тухайд C5AD хувьсагчын хэмжээний удирдлага зохион байгуулалтыг доорх бүтцийн дагуу ашиглаж байгаа нь улсын хил хамгаалалтанд ихээхэн үр дүнтэй байгаа юм.

Мэдээллийн аюулгүй байдлыг хангах зорилгоор Тусгайлсан чиг үүргийн байгууллагууд нь төрийн болон хувийн хэвшилийн үндэсний компаниудтай хамтран өөрсдийн гэсэн шилэн кабелийн болон сансарын ВСАТ системийн сүлжээг байгуулан өөрсдийн гэсэн бие даасан дэд бүтцийг байгуулаад байна.

Зураг 2. Гадаад ба дотоод сүлжээ



Тухайлбал, Хил хамгаалах байгууллагын сүлжээг гадаад болон дотоод гэсэн физик байдлаар тусгаарлагдсан өндөр хурдны чиг үүргийн дагуу сүлжээ болгон өргөтгөн зохион байгуулж, сүлжээний хурдыг 10-100 mbps хүртэл нэмэгдүүлэн, төсвийн зардлыг бууруулж, кибер аюулгүй байдлын эрсдлийг бууруулан, 24/7 мэргэжлийн хяналтыг бий болгосон. Дотоод сүлжээг мэдээллийн сүлжээний

хамгаалалтын төхөөрөмжөөр зохион байгуулж, төгсгөлийн төхөөрөмжүүдийг хортой кодоос хамгаалах программ, үйлдлийн системийн лицензээр хангаж аюулгүй байдлыг Сүлжээний аюулгүй байдлын ажиллагааны төвийн 24/7 хяналтаар зохион байгуулж, кибер аюулгүй байдлын зөрчилд дүн шинжилгээ хийж, хариу арга хэмжээ болон эрсдлийн хяналтыг тухай бүр хэрэгжүүлж байна. Мэдээллийн аюулгүй байдлыг хангах түвшинд дараах алхамууд хэрэгжин ажиллаж байна. Үүнд:

- ✓ Хамгаалалтын программ хангамжууд
- ✓ Программ хангамжийн лицензүүд
- ✓ Системийн хяналтын программ хангамж
- ✓ Сүлжээний хяналтын программ хангамж
- ✓ Хортой кодоос хамгаалах программ хангамж
- ✓ Удирдлага, хяналтын нэгдсэн программ хангамж
- ✓ Байгууллагын дотоод дүрэм журам

Хил хамгаалах байгууллага, алба хаагчид үйл ажиллагаандаа Монгол Улсын төрийн нууцыг боловсруулах, хадгалах хамгаалах, ашиглах, танилцах, шилжүүлэх, татан авах, зохион байгуулах, хяналт тавихтай холбогдсон харилцааг зохицуулсан холбогдох хууль тогтоомжийг мөрдөн ажиллаж байна. Мөн Засгийн газрын мэдээлэл харилцаа холбоо технологийн талаар баталсан холбогдох хөтөлбөр, тогтоолуудыг хэрэгжүүлэн ажиллаж байна.

Төрийн нууц мэдээ, мэдээллий. аюулгүй байдлыг кибер орчинд хамгаалж, хангаснаар Монгол Улсын үндэсний аюулгүй байдал, ашиг сонирхолд хор хохирол учруулах явдлаас сэрэмжилнэ.

Дүгнэлт

Монгол Улсын хувьд мэдээллийн орчин, хэрэглээ, мэдээллийн технологи, хэрэгсэл, нөхцөл байдал дэлхийн дундажаас дээгүүр байгаагаас гадна аюулд өртөх байдлаар дэлхийн улс оронтой харьцуулахад 120/194 дугаарт байгааг Олон улсын цахилгаан холбооны байгууллагын Дэлхийн кибер аюулгүй байдлын 2020 оны тайланд тэмдэглэсэн байна.

Энэ нь мэдээллийн аюулгүй байдлыг хангах талаар нэгдсэн бодлого шийдвэрийг хэрэгжүүлэх, олон улсын болон үндэсний онцлогт тохирсон эрх зүй, байгууллага, мэргэжилтэн, хүний нөөцийн тогтолцоог бүрдүүлэх шаардлага, хэрэгцээ байгааг анхааруулж байна.

Байгууллагын мэдээллийн аюулгүй байдал бүрэн хэмжээнд хангах үндсэн гурван нөхцөл бол хөрөнгө оруулалт, хүний нөөц, олон нийтийн кибер аюулгүй байдлын мэдлэгийн дээшлүүлэх гэж дүгнэж байна.

Санал

- Кибер аюулгүй байдлыг хангах эрх зүйн зохицуулалтыг бэхжүүлэх
- Хүний нөөцийн чадавхыг сайжруулах, шинээр бэлтгэх, давтан сургах
- Кибер аюулгүй байдлыг хангах хамтын ажиллагааг өргөжүүлэх

Эх сурвалжийн жагсаалт

- Монгол Улсын Үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлал. 2010.
- Эрдэнэчимэг Б. Аюулгүй байдлын чиг хандлага өөрчлөлт, батлан хамгаалах бодлогод нөлөөлөх нь. УБ, 2016 он.
- Батлан хамгаалахын эрдэм шинжилгээний хүрээлэн. Цэргийн нэр томьёоны тайлбар толь. Уб., 2014 он

- Цэвэл Я. Монгол хэлний товч тайлбар толь. Уб., 1966 он
- Улаанхүү Ч. Аюулгүй байдлын онол, арга зүйн асуудал. Уб., 2014 он
- Төмөрчулуун Г. Уламжлалт бус аюулын зарим асуудал. Монгол Улсын гадаад, дотоод орчны судалгаа, дүн шинжилгээ. Уб.,2014 он
- Батлан хамгаалахын эрдэм шинжилгээний хүрээлэн. “Цэргийн нэр томьёоны тайлбар толь” Уб., 2014 он